

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 11 SEP 2000	
WIPO	PCT

11/01

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

EP 001 052 63

**Aktenzeichen:** 199 29 766.5  
**Anmeldetag:** 29. Juni 1999  
**Anmelder/Inhaber:** Wacker-Werke GmbH & Co KG,  
München/DE  
**Bezeichnung:** Typenschild mit Speichereinrichtung  
**IPC:** C 09 F, G 06 K

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Anmeldung.**

München, den 06. Juli 2000  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

# MÜLLER & HOFFMANN - PATENTANWÄLTE

European Patent Attorneys - European Trademark Attorneys

Innere Wiener Strasse 17  
D-81667 München

Anwaltsakte: 51.843  
Anmelderzeichen: 5759 Pat

Ho/am  
29.06.1999

**Wacker-Werke GmbH & Co. KG**

Preußenstraße 41  
D-80809 München

---

**Typenschild mit Speichereinrichtung**

---

### Beschreibung

- 1 Die Erfindung betrifft gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ein Typenschild für Maschinen, mit einem Träger für schriftliche und/oder grafische Information.
- 5 Maschinen werden vom Hersteller mit einem dauerhaft befestigten Typen- bzw. Leistungsschild versehen, auf dem wichtige Informationen, meistens neben der Bezeichnung des Herstellers und gegebenenfalls einer Typenbezeichnung unter anderem das Herstellungsdatum, eine Maschinenummer, sowie relevante Leistungsdaten, wie Stromaufnahme, Leistungsabgabe oder Drehzahl vermerkt sind. Die Daten werden meistens in unzerstörbarer Schrift, etwa durch Prägung oder Gravur, auf dem Typenschild aufgebracht. Es kann auch ein Balkencode zur berührungslosen Erfassung der Daten mittels Laserscannern vorgesehen sein.
- 15 Es ist auch bereits bekannt, Maschinen mit Speichern zu versehen, die im Laufe der Benutzung der Maschine relevante Betriebs- bzw. Leistungsdaten, wie etwa die Laufzeit, Drehzahlen und Belastungen, speichern. Diese Speicher sind mit der Energieversorgung der Maschine mechanisch verbunden und je nach der konstruktiven Gestaltung der Maschine an jeweils geeignet erscheinenden Stellen angeordnet.

- 25 Die in solchen Speichern enthaltenen Daten ergänzen die Informationen auf den Leistungsschildern in einer vorteilhaften Weise, weil die Informationen auf dem Leistungsschild die Beschaffenheit der Maschine bei deren Fertigstellung beschreiben, während die Speicherdaten geeignet sind, Informationen über den Betrieb der Maschine nach deren Fertigstellung zu liefern, wie etwa Laufzeit, Drehzahlen und Belastung.

- 30 Ausgehend von der Überlegung, daß gerade diese zusätzlichen, während der Betriebszeit der Maschine anfallenden Informationen sich als besonders nützlich erweisen, wenn ein größerer Maschinenpark zu betreuen und zu warten ist, wie beispielsweise auch bei Firmen, die Maschinen vermieten oder verleihen, wurde es als nachteilig empfunden, daß es keine einheitliche Regelung darüber gibt, wo solche Speicher an der Maschine anzuordnen sind und wie die Daten ein- und auszulesen sind, so daß jeweils spezielle Kenntnisse und gegebenenfalls

- 1 Hilfsmittel erforderlich sind, um Zugang zu den Daten zu erlangen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein relativ einfaches Mittel zu schaffen, um Maschinen, die mit einer Einrichtung zur Erfassung, Speicherung und Ausgabe maschinenbezogener Daten versehen sind, so gestalten zu können, daß der Auslesevorgang und gegebenenfalls der Einlesevorgang wesentlich erleichtert und ohne spezielle, maschinenbezogene Kenntnisse durchführbar ist.

- 10 Die Lösung dieser Aufgabe ist in Patentanspruch 1 angegeben. Danach ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß der Träger des Typenschilds mit einer elektrischen Speichereinrichtung zusammengefaßt ist.

- Wie beispielsweise die weit verbreiteten Telefonkarten zeigen, ist es bekannt, einen flachen Gegenstand mit einem als Speichereinrichtung dienenden Speicherchip zu versehen und in bzw. aus diesem Speicherchip Daten ein- oder auszulesen. Trotzdem hat man bisher nicht erkannt, welchen Vorteil es bietet, diese Technik auch bei Typen- bzw. Leistungsschildern an Maschinen anzuwenden. Das flache, dünne Typenschild mit relativ geringer Größe ist leicht an einer für seine Ablesung geeigneten Stelle anzubringen und befindet sich in aller Regel auch an einem solchen Platz, weshalb es keine Mühe bereitet, den Speicherchip zu nutzen und jederzeit Informationen beispielsweise über den Zustand der Maschine oder deren Einbindung in eine betriebliche Organisationsstruktur zu erhalten, wie etwa Angaben über die Betriebsdauer, die Belastung bzw. die Drehzahlen und/oder die Einhaltung von Wartungsintervallen, oder aber die Zuordnung der Maschine zu einem bestimmten Betriebsbereich oder -standort. Von besonderer Bedeutung kann dies für Firmen sein, die Maschinen verleihen oder vermieten, wobei die Zuverlässigkeit der Information durch geeignete, an sich bekannte Maßnahmen zur Beschränkung des Zugriffs auf die gespeicherten Daten sichergestellt werden kann.

- Vorzugsweise ist der Speicherchip derart geschaltet, daß er keine eigene Spannungsversorgung bzw. keinen Energiespeicher aufweist, sondern daß der Speicherchip geeignet ist, die für den Speichereinlese- und Auslesevorgang erforderliche Energie von Geräten zu empfangen, die vom Typenschild getrennt sind. Bei solchen Geräten kann es sich um Transponder oder andere magnetische Datenübertragungseinrichtungen handeln, die vorzugsweise berührungslos bzw.

- 1 drahtlos arbeiten, um die Sender oder Empfänger vollständig gegenüber der Umgebung abkapseln zu können. Die Sender bzw. Empfänger weisen dann keine nach außen führenden Kontakte oder Leitungen auf, was insbesondere beim Einsatz der Maschinen in rauher Umgebung, z. B. auf Baustellen vorteilhaft ist.

5

Nach einer besonders zweckmäßigen Ausgestaltung ist der Speicherchip geeignet, die Betriebsenergie von den Geräten zum Ein- und/oder Auslesen von Daten in bzw. aus dem Speicherchip bei deren Betrieb zu empfangen.

- 10 Je nach Wunsch oder Bedarf bzw. abhängig von der Ausstattung der mit dem Typenschild versehenen Maschine können Daten gegebenenfalls nur von außerhalb der Maschine mittels eines geeigneten Eingabegeräts eingegeben werden, oder es können Daten auch innerhalb der Maschine durch geeignete Signalgeber gewonnen und auf den Speicherchip übertragen werden, wozu gegebenenfalls
- 15 innerhalb der Maschine in geeigneter räumlicher Zuordnung zum Typenschild ein Sender für die Energie- und Datenübertragung angeordnet sein kann.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform besteht darin, daß der Speicherchip einen separaten Eingang für in der Maschine generierte Datenübertragungssignale und einen zweiten Aus- und gegebenenfalls Eingang für die berührungs- bzw. drahtlose Datenaus- und gegebenenfalls -eingabe besitzt.

20

---

~~Gegenstand der Erfindung ist auch eine Maschine mit einem erfindungsgemäßen Typenschild, bei welcher dem Typenschild innerhalb der Maschine ein Sender für Daten und Betriebsenergie in einer deren Übertragung auf die Speichereinrichtung ermöglichenden räumlichen Position zugeordnet ist.~~

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung wird diese näher erläutert.

---

30

Die Zeichnung zeigt schematisch ein erfindungsgemäß ausgebildetes Typenschild und seine Einbindung in ein System von Datenein- und -ausgabeeinrichtungen.

- 35 Das oftmals auch als Leistungsschild bezeichnete Typenschild üblicher Art ist mit 10 gekennzeichnet und weist verschiedene Felder 11 für die Beschriftung im z.B. Präge- oder Gravurverfahren auf, wobei auch ein Strichcode 13 aufgebracht

- 1 werden kann. In dieses Typenschild ist ein als Speichereinrichtung dienender  
elektronischer Speicherchip 12 integriert, der keine eigene Energieversorgung  
aufweist und sich dazu eignet, Daten zu speichern. Zur Eingabe oder Ausgabe  
der Daten sind Einrichtungen oder Geräte erforderlich, die geeignet sind, bei ih-  
5 rer Anwendung dem Speicherchip 12 die erforderliche Energie zuzuführen.

- Im gezeigten Beispiel ist die selbst nicht gezeigte, das Leistungsschild tragende  
Maschine mit Signalgebern versehen, die geeignet sind, relevante Betriebsdaten  
in Signale umzuwandeln, die an einen Dateneingang 14 des Speicherchips 12  
10 übertragen werden können. Zu diesem Zweck werden die symbolisch durch 16  
dargestellten Signale auf einen mit dem Dateneingang 14 verbundenen Empfän-  
ger 18 übertragen, der zugleich der Energieversorgung des Speicherchips 12  
während der Datenübertragung aus der Maschine dient. Gegebenenfalls kann  
der Empfänger 18 für berührungsfreie Daten- und Energieübertragung auch  
15 durch eine dauerhafte Leitungsverbindung, d. h. durch eine feste Verschaltung  
ersetzt sein.

- Zum Auslesen der im Speicherchip 12 gespeicherten Daten, aber auch zum Ein-  
lesen von Daten, die innerhalb der Maschine nicht gewonnen werden können  
20 und von außen zuzuführen sind, z.B. Daten über den Einsatzort der Maschine  
oder über ein bestehendes Mietverhältnis, oder zum Einlesen aller zu speichern-  
den Daten, falls die Maschine nicht mit einem Signalgenerator oder dergl. verse-  
~~hen ist, können kompatible Geräte, etwa in Form eines Laptops 20 oder eines~~  
Betriebsstundenzählers 22 verwendet werden, die jeweils mit einem Sender/  
5 Empfänger 24 bzw. 26 versehen sind, der geeignet ist, berührungslos Daten und  
Betriebsenergie auf einen mit dem Speicherchip 12 verbundenen Sender/Emp-  
fänger 28 zu übertragen bzw. Daten von dort zu empfangen. Dieser Sender/  
Empfänger 28 ist mit einem zweiten Dateneingang und -ausgang 30 am Spei-  
cherchip 12 verbunden.

30

- Der Speicherchip 12 kann so geschaltet sein, daß eine willkürliche Dateneinga-  
be über den Sender/Empfänger 28 nur beim Erfüllen einer vorgegebenen Bedin-  
gung, z. B. durch Eingeben eines Sicherheitscodes, möglich ist, um eine Daten-  
manipulation durch Unbefugte zu verhindern. Gleichermaßen kann auch eine  
35 Abfragebefugnis vorgegeben sein.

Wie die Leitungsverbindungen 32 und 34 symbolisieren, kann auch eine Verbin-



- 1    dung zwischen dem Dateneingang 14 und dem Sender/Empfänger 28 bestehen.

Wenn der Speicherchip 12 nur zum Ausgeben von Daten dienen soll, genügt es, lediglich einen einzigen Sender vorzusehen, dessen Signale von den zugeordne-

- 5    ten Empfangseinrichtungen der externen Geräte ausgewertet werden können.

10



15

20



---

30

**Patentansprüche**

- 1 1. Typenschild (10) für Maschinen, mit einem Träger (10) für schriftliche und/oder grafische Information (11, 13), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (10) mit einer elektronischen Speichereinrichtung (12) zusammengefaßt ist.
- 5 2. Typenschild nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Speichereinrichtung (12) keine eigene Spannungsversorgung aufweist.
- 10 3. Typenschild nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Speichereinrichtung (12) geeignet ist, die für den Speichereinlese- und Auslesevorgang sowie für das Speichern erforderliche Betriebsenergie von Einrichtungen (20, 22) zu empfangen, die vom Typenschild getrennt vorgesehen sind.
- 15 4. Typenschild nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Speichereinrichtung (12) geeignet ist, die Betriebsenergie ohne mechanische Kopplung berührungslos oder drahtlos zu empfangen.
- 20 5. Typenschild nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Speichereinrichtung (12) geeignet ist, die Betriebsenergie von den Einrichtungen (20, 22) zum Ein- und/oder Auslesen von Daten in bzw. aus der Speichereinrichtung bei deren Betrieb zu empfangen.
- 25 6. Typenschild nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Speichereinrichtung (12) einen separaten Eingang (14) für in der Maschine generierte Datenübertragungssignale und einen zweiten Aus- und gegebenenfalls Eingang (30) für die berührungs- bzw. drahtlose Datenaus- und gegebenenfalls -eingabe besitzt.
- 30 7. Typenschild nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Verbindung (32, 34) zwischen dem separaten Eingang (14) und dem zweiten Aus- und gegebenenfalls Eingang (30) besteht.

- 1 8. Maschine mit einem Typenschild nach Anspruch 2 oder einem der darauf  
folgenden, auf Anspruch 2 bezogenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,  
daß dem Typenschild (10) innerhalb der Maschine ein Sender für Daten und Be-  
triebsenergie in einer deren Übertragung auf die Speichereinrichtung (12) er-  
5 möglichen räumlichen Position zugeordnet ist.

10



15

20



5

30

35

---

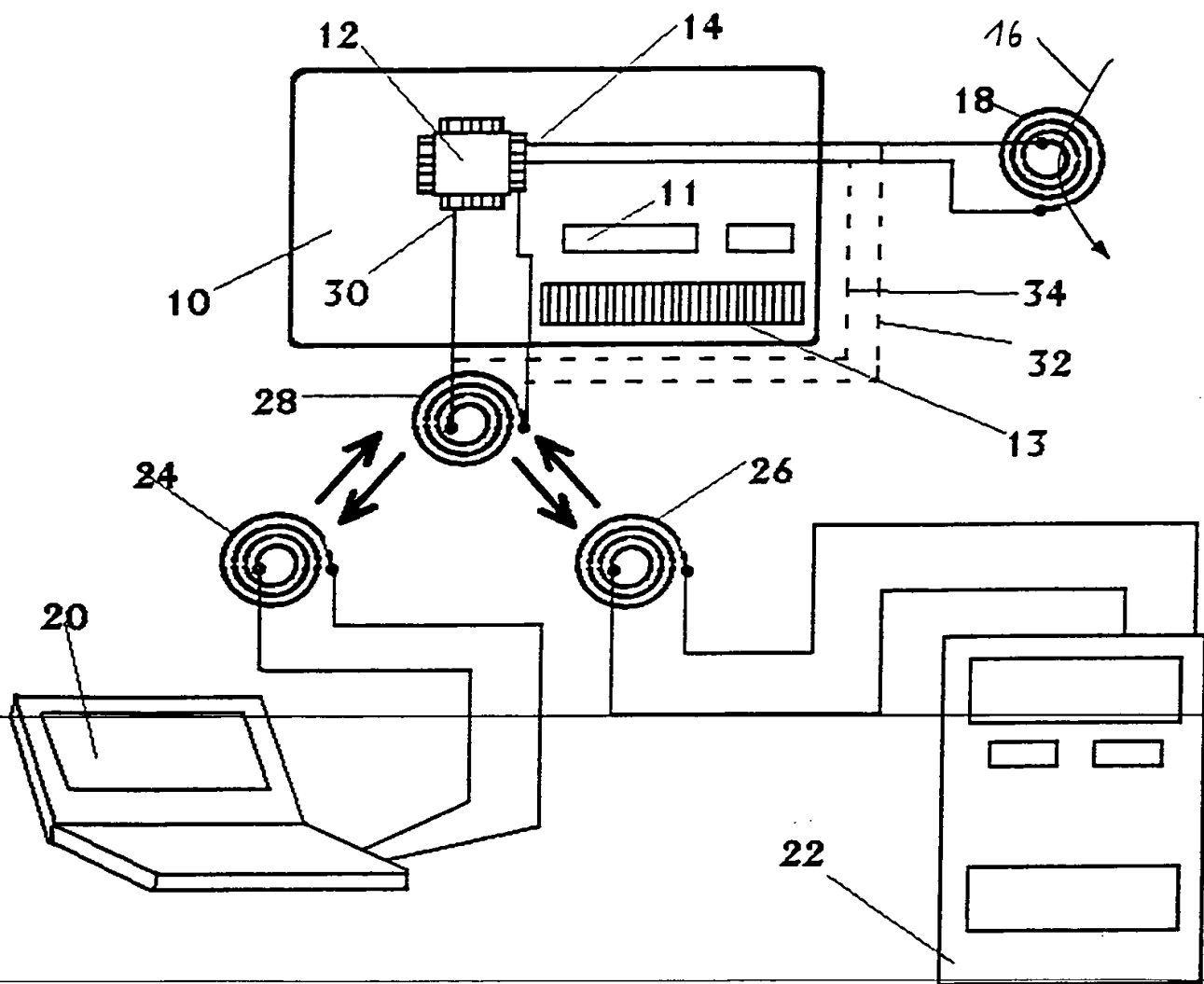
**Zusammenfassung**

**Typenschild mit Speichereinrichtung**

Ein als Träger schriftlicher und/oder grafischer Information dienendes Typenschild (10) für Maschinen ist mit einer in das Typenschild (10) integrierten, zum Ein- und Auslesen von Daten geeigneten Speichereinrichtung (12) versehen.

---

---



Figur für die Zusammenfassung

